UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1944-1945 — N° 140

LES OSTÉOMES ORBITO-CRANIENS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le vendredi 27 Juillet 1945

PAR

André-Albert BOULAT

Ancien externe des Hôpitaux

Né à CRAZANNES (Charente-Maritime), le 10 Avril 1919

Examinateurs de la Thèse :

MM. LOUBAT, professeur ..... *Président*

BEAUVIEUX, professeur .....

DESPONS, agrégé ..... *Juges.*

POUYANNE, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE LIBRAIRIE DELMAS

6, Place Saint-Christoly, 6

1945

BOULAT (André-Albert)

Les ostéomes orbito-craniens. — Bordeaux, Delmas, 1945. In-8°, 45 p., fig., pl.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1944-1945. N° 140.*)

BOULAT (André-Albert)

Les ostéomes orbito-craniens. — Bordeaux, Delmas, 1945. In-8°, 45 p., fig., pl.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1944-1945. N° 140.*)

BOULAT (André-Albert)

Les ostéomes orbito-craniens. — Bordeaux, Delmas, 1945. In-8°, 45 p., fig., pl.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1944-1945. N° 140.*)

BOULAT (André-Albert)

Les ostéomes orbito-craniens. — Bordeaux, Delmas, 1945. In-8°, 45 p., fig., pl.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1944-1945. N° 140.*)

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1944-1945 — N° 140

LES OSTÉOMES ORBITO-CRANIENS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le vendredi 27 Juillet 1945

PAR

André-Albert BOULAT

Ancien externe des Hôpitaux

Né à CRAZANNES (Charente-Maritime), le 10 Avril 1919

Examinateurs de la Thèse

MM. LOUBAT, professeur ..... *Président*

BEAUVIEUX, professeur .....

DESPONS, agrégé ..... *Juges.*

POUYANNE, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE LIBRAIRIE DELMAS

6, Place Saint-Christoly, 6

1945

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. DUPÉRIÉ.

ASSESSEUR : M. LABAT.

PROFESSEURS HONORAIRES :

M. DENIGÈS, BEILLE, DUPOUY, A. MANDOUL, PETGES, GUYOT, ABADIE, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	N.	Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS
id.	DUPÉRIÉ.	Médecine expérimentale	N.
Clinique chirurg. et gynécol.	JEANNENEY.	Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX.
Clinique chirurgicale	PAPIN.	Clinique chirurg. inf. et orthop.	LOUBAT.
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE.	Clin. des maladies infectieuses	DAMADE.
Anatomie pathol. et microsc. clin.	DE GRAILLY.	Chimie biologique et médicale	MACHEBOEUF
Anatomie	VILLEMIN.	Physique méd. et pharmaceutique.	N.
Anatomie générale et histologie.	G. DUBREUIL.	Méd. col. et clin. mal. exotiques.	BONNIN.
Hygiène	LEURET.	Clin. malad. cutanées et syphilit.	JOULIA.
Médecine légale et déontologie	DERVILLÉE.	Clin. des mal. des voies urinaires.	DARGET.
Electroradiol. et clin. d'él. médic.	RÉCHOU.	Clin. mal. nerveuses et mentales.	DELMAS-MARSALET.
Chimie	CHELLE.	Clin. d'oto-rhino-laryngologie	N.
Botanique et matière médicale	GOLSE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	LABAT.
Pharmacie	VITTE.	Hydrologie thérap. et climatol.	CREYX.
Physiologie	FABRE.	Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.
Clin. méd. des mal. des enfants.	FONTAN.		

PÉRY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). CHARRIER (Chirurgie générale). FAUGÈRE (Obstétrique).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie	DUFOUR.	Chirurgie générale	POUYANNE.
Physiologie	FRANCK.	Obstétrique	N.
Médecine générale	PIÉCHAUD.	id.	MAHON.
id.	N.	Ophtalmologie	N.
id.	N.	Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
id.	BROUSTET.	Dermatologie et syphiligraphie	N...
id.	N.	Physique médicale	N...
id.	SARIC.	Chimie gén. pharm. et toxicol.	CASTAGNOU.
id.	DUBARRY.	Histoire natur. pharmaceutique	GIRARD.
Chirurgie générale	N.	Pharmacie	MESNARD.
id.	MASSÉ.	id.	N.
id.	N.	Histoire natur. méd. et parasitol.	R. MANDOUL
id.	MAGENDIE.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire	MASSÉ.	Botanique	GIRARD.
Accouchements	MAHON.	Cryptogamie	GIRARD.
Puériculture	FAUGÈRE.	Pharmacie galénique	MESNARD.
Zoologie et parasitologie	R. MANDOUL.	Bactériologie	MOUREAU.
Urologie	N...	Physiologie	Mlle ROUGIER
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.	Chimie biologique	TAYEAU
Ophtalmologie	N.	Parasitologie et biologie appliqu.	PAUTRIZEL.
Anatomie	J. BEAUVIEUX	Pathologie chirurgicale	J. VILLAR.
Chimie minérale	CASTAGNOU.		

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK

A LA MEMOIRE DE MON PERE

Chevalier de la Légion d'honneur.
Médaille militaire.
Croix de guerre.

Sa vie sera pour moi un grand et noble exemple.

A MA MERE

A MA FEMME

A Monsieur G. CHAUVET

Officier d'Académie.

A Madame I. GRÉGOIRE

A MES CAMARADES DE L'H. C. P. L. TALENCE

AUX MIENS ET A MES AMIS

A Monsieur le Professeur agrégé L. POUYANNE

Chirurgien des Hôpitaux.

Vous nous avez fait faire nos premières armes dans nos tentatives chirurgicales.

Vous êtes l'inspirateur de ce travail.

Nous n'avons qu'un regret : qu'il ne soit pas digne de votre enseignement et de votre sollicitude envers nous.

A Monsieur le Professeur agrégé DESPONS

Oto-rhino-laryngologiste des Hôpitaux,
Médaille militaire,
Croix de guerre.

Nous sommes heureux de vous dédier ce modeste travail en remerciement de l'excellent enseignement que vous nous avez donné pendant six mois.

A Monsieur le Professeur J. BEAUVIEUX

Professeur de Clinique ophtalmologique à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Officier de l'Instruction publique.

Avec notre reconnaissance pour les conseils qu'il nous a donnés pour cette thèse et l'honneur qu'il nous a fait en acceptant de faire partie de notre jury.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur E. LOUBAT

Professeur de Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie,
Chirurgien des Hôpitaux,
Membre associé national de l'Académie de Chirurgie,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.

Vous avez été notre Maître pendant un semestre. De vos excellentes méthodes de travail et d'enseignement nous avons tiré le plus grand profit.

Vous nous faites maintenant le très grand honneur de présider notre thèse.

Veuillez trouver ici le témoignage de notre admiration, de notre reconnaissance et de notre profond respect.

LES OSTÉOMES ORBITO-CRANIENS

AVANT-PROPOS

Il est d'usage qu'une thèse marque le point final de la période estudiantine de notre vie médicale. Qu'il nous soit permis d'espérer que nous ferons exception. Et qu'une fois démobilisé et les concours rétablis, nous pourrons suivre quelques années encore le brillant enseignement de nos Maîtres des hôpitaux et de la Faculté.

Nous voulons cependant, à l'occasion de ce travail, remercier particulièrement tous ceux qui nous ont prodigué leur science et souvent leur amitié au cours de nos années d'étude.

Que :

Nos Maîtres de l'Ecole préparatoire du Service de Santé de la Marine de Rochefort, qui sont à la base de notre formation médicale;

M. le Docteur Bardon, notre premier Maître, à qui nous avons demandé tant de fois conseil;

M. le Docteur E. Dubourg, en regrettant d'avoir dû interrompre notre stage dans son service;

M. le Professeur Aubertin, dans le service duquel, pendant un an, nous avons tant appris sur toutes choses et qui a bien voulu nous faire le grand honneur de nous accorder son amitié;

M. le Docteur Lartigaut, auprès duquel nous avons appris à connaître et à soigner les tout-petits;

M. le Docteur Lafargue, qui a bien voulu nous permettre de faire fonction d'interne dans son service et qui nous a guidé dans nos premiers pas opératoires;

M. le Docteur G. Dubourg, qui nous a aidé de ses conseils si précis pendant de trop courts instants;

M. le Docteur Poinot, notre dernier Maître et notre ami, qui nous a si aimablement prodigué son savoir,

trouvent ici le témoignage d'une immense reconnaissance jointe à un profond respect.

INTRODUCTION

On sera peut-être étonné par le choix de ce travail comme sujet de thèse. Les ostéomes, quoique affections rares, ont déjà été décrits maintes fois, et tout récemment encore dans une thèse parisienne. Aussi, lorsque M. le Professeur agrégé Pouyanne nous confia une observation de cette affection, nous avons pensé qu'il était facile de développer ce sujet.

Nous reconnûmes très vite notre erreur. En effet, après avoir lu la documentation ancienne et récente, nous fûmes frappé : d'un côté, par l'absence, depuis 1900-1901 (une thèse parisienne, une thèse bordelaise), de travail complet sur la question; de l'autre, par les divergences qui séparaient les auteurs sur certains points.

Pour l'un de ceux-ci (la genèse de la tumeur), notre documentation ne nous permettait pas d'ajouter aux travaux récents que nous citerons.

Pour un autre (le traitement), la question était complexe. Jusqu'à ces dernières années, deux spécialistes : l'oto-rhino-laryngologiste et l'ophtalmologiste, se partageaient la cure de cette affection. Les derniers se sont pour ainsi dire retirés du débat. Mais les neuro-chirurgiens, après de très beaux succès, vinrent jeter leurs arguments dans la balance.

Or, pour autant que nous ayons lu les traités classiques, nous n'avons pu tirer aucune précision quant à la délimitation des attributions de chacun.

Nous avons alors compris l'intérêt du sujet, qui est de faire le point sur la question en donnant à chacun ce qui lui revient, et ce dans l'intérêt même du malade.

Nous essaierons de nous y employer tout en ajoutant aux autres chapitres les notions nouvelles intéressantes recueillies dans les dernières publications.

Le plan du travail sera fort simple. Nous rapportant à

notre observation et à celles que nous avons pu lire, nous envisagerons d'une façon rapide les chapitres déjà connus :

Historique;
Définition et étude anatomo-pathologique;
Etiologie et pathogénie;
Symptomatologie;
Evolution. Complication;
Pronostic;
Diagnostics positifs différentiels avec leurs moyens : radiographie, etc.,

en ajoutant au fur et à mesure ce que nous aurons glané de nouveau.

Nous discuterons le chapitre *Traitement*, dont nous tirerons en grande partie nos conclusions.

OBSERVATION

Il s'agit de Mlle V... (Arlette), 15 ans, bonne à tout faire, qui est entrée à l'hôpital le 19 janvier 1943, sur les conseils du Docteur Pinson, pour tumeur de la voûte orbitaire.

Histoire de la maladie. — Le début remonte à quatre mois environ; la malade, à la suite d'un coup (?), s'aperçoit que sa paupière supérieure tombe et qu'elle ne peut pas ouvrir l'œil complètement. Elle ne souffre pas spontanément, mais lorsqu'elle veut relever la paupière avec la main elle éprouve une sensation de piqûre à ce niveau s'irradiant à toute l'arcade sourcilière. Sa vision est un peu gênée; en effet, elle ne peut pas voir au loin.

Ces troubles décident Mlle V... à aller consulter un ophtalmologiste (Docteur Pinson), qui découvre une tumeur osseuse au niveau du rebord orbitaire et conseille à la malade d'attendre un mois pour juger de l'évolution.

Pendant ce laps de temps, la chute de la paupière supérieure s'accentue; l'œil est à demi fermé; on peut à peine relever cette paupière avec la main. La malade ne souffre toujours pas, mais elle y voit de moins en moins.

Le Docteur Pinson, à nouveau consulté, constate un accroissement du volume de la tumeur et conseille l'hospitalisation.

Antécédents héréditaires. — Ses parents et ses 5 frères et sœurs sont vivants et bien portants.

Antécédents personnels. — Elle n'a jamais été malade. Elle n'est pas encore réglée.

Examen. — On se trouve en présence d'une jeune fille d'assez forte corpulence, au teint rouge. Elle présente quelques boutons d'acné sur le visage.

Du point de vue local. — Elle se présente avec l'œil gauche plus qu'à demi fermé, et l'on note un œdème de la paupière supérieure s'étendant à la région sourcilière. L'œil lui-même ne présente aucune lésion à première vue, mais il existe un certain degré d'enophtalmie.

A la palpation, on sent au niveau du tiers interne du rebord orbitaire une tumeur dure de la grosseur d'un pois fixée aux plans profonds, mobile en surface. Si on essaie de la comprimer, on détermine une sensation de piqûre. Si, d'autre part, on cherche à relever la paupière supérieure, on y parvient difficilement en provoquant une douleur assez nette.

L'examen de l'œil montre une acuité visuelle, un peu diminuée à gauche; rien à signaler à l'examen du fond d'œil, un champ visuel normal. Les réflexes pupillaires ne sont pas modifiés. Quant aux mouvements du globe oculaire, ils se font dans tous les sens, sauf vers le haut, où ils sont très nettement limités. Par ailleurs, les autres appareils : pulmonaire, cardio-vasculaire, digestif, urinaire et nerveux sont normaux. L'olfaction est indemne des deux côtés.

On décide l'intervention.

Intervention (Prof. agr. Pouyanne). — Le 1er février 1943, anesthésie de base au scophédal. On fait ensuite une anesthésie locale à la novocaïne.

On pratique l'incision esthétique. On découpe ensuite un volet frontal gauche, dont le pédicule se détache accidentellement. Il est mis de côté sur compresse durant l'opération.

La dure-mère est facilement réclinée, mais il faut réséquer 1 centimètre environ du rebord frontal avant de voir apparaître l'ostéome.

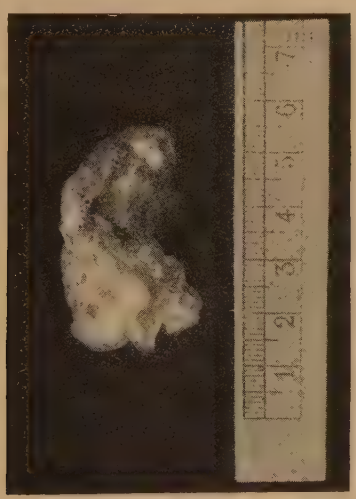
Celui-ci est alors dégagé progressivement à la gouge et au maillet sur toute la périphérie. En dedans et en arrière, il va jusqu'à la ligne médiane. Ce n'est que lorsqu'il est largement dégagé en avant

et en dehors qu'il commence à se mobiliser et à se laisser extraire sans grande difficulté, laissant ainsi à nu la moitié supérieure du contenu orbitaire.

Il est formé de deux parties : l'une, interne, aplatie, irrégulière, mamelonnée, encastrée dans l'ethmoïde et le sinus frontal; l'autre, externe, régulière, encapuchonnée de muqueuse, qui était son expansion dans l'orbite.

A la fin de l'opération, le sinus frontal se trouve très largement ouvert, mais la dure-mère est intacte. On remet en place le volet, dont le pédicule est suturé. Suture cutanée sans drainage.

L'opération a duré trois heures et a été très bien supportée.



Suites opératoires. — Dans les jours qui suivent l'opération, la paupière supérieure et le globe oculaire retrouvent leurs mouvements normaux.

Deux jours après l'intervention, la malade se plaint de douleurs abdominales assez intenses. A l'examen, on note un abdomen rétracté en bateau, pas de diarrhée, pas de vomissement. Les douleurs disparaissent sans qu'on en ait trouvé l'origine.

La malade sort guérie de l'hôpital.

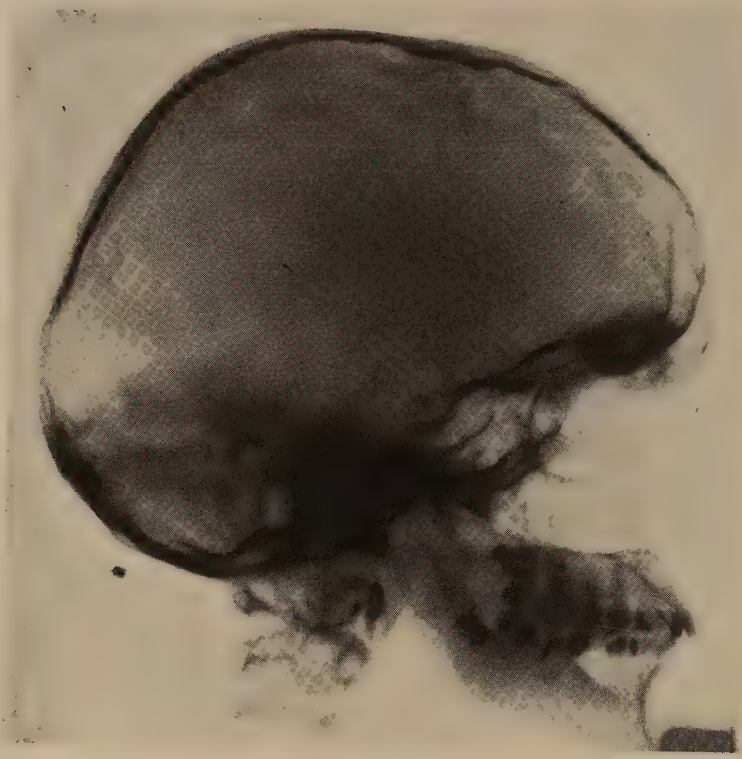
En mai 1943, la jeune fille revient. Le résultat esthétique est parfait. L'œil est redevenu absolument normal. Mais on sent au

doigt une perte de substance sus-orbitaire, qui est légèrement déprimée et qui bat.

Le 26 mai 1943, on fait une *cranioplastie* (Prof. agr. Pouyanne). Sous anesthésie au scophédal, plus locale, on rabat l'ancien lambeau. On découvre facilement la brèche, dont on dégage soigneusement le pourtour. Celui-ci est avivé, la dure-mère décollée. Puis on prélève un greffon tibial plat sur la jambe gauche. On l'incurve légèrement et on l'insinue sous les bords de la brèche. Suture du lambeau.

L'intervention a duré une heure et demie et a été assez bien supportée.

A sa deuxième sortie de l'hôpital, la malade est en excellent état.



Profil de l'ostéome.

Avant l'opération.

Face de l'ostéome.

Après l'opération.

HISTORIQUE

Les cas d'ostéomes orbito-crâniens ne sont guère connus que depuis un peu plus d'un siècle. Cependant, le premier cas décrit par Thomas à Veiga remonte à 1586. Mais la littérature ne rapporte guère plus de 5 ou 6 cas jusqu'en 1830.

A partir de ce moment, on trouve des publications plus complètes : Walton (1853), Windsor (1857), Deprez (1862). Tous ces auteurs opérèrent avec succès. Mais à la suite de deux échecs rapportés par Knapp en 1865, on n'intervint plus jusqu'en 1884, époque à laquelle Franck obtint des succès.

En 1887, on avait recommencé à opérer, et 32 cas avaient été rapportés.

Depuis, de nombreuses publications ont été faites particulièrement par les oto-rhino-laryngologistes, quelques-unes par les ophtalmologistes; plus récemment, par les neuro-chirurgiens.

Citons en particulier le Professeur F. Lagrange, qui en a réuni 148 observations dans la thèse de son élève Tchilinghiroff, ainsi que le chirurgien américain Cushing, dont les articles nous rendirent de grands services dans notre travail.

DEFINITION ET ETUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE

Qu'appelle-t-on ostéome orbito-crânien ? La conclusion admise est qu'il s'agit d'une tumeur constituée par du tissu osseux. Mais cette définition s'applique aussi à d'autres termes : exostose, hyperostose, ostéophytes, etc. Et, comme le remarque Roussy, la distinction est souvent difficile à faire entre ces différentes affections.

Mis à part les ostéophytes et les hyperostoses, qui sont des proliférations diffuses du tissu osseux, des discussions se sont élevées : l'ostéome serait une tumeur dysgénétique, l'exostose une surproduction osseuse locale sous l'influence d'une inflammation ou d'une irritation locale (trauma). Mais on trouve assez souvent un choc local dans les observations d'ostéomes. On connaît aussi les « ostéomes » parfois très volumineux qui se développent au contact de méningiomes « en plaque ».

Le plus simple est sans doute de confondre les deux dénominations anatomo-pathologiques et de juger en clinicien. L'ostéome devient alors une hyperproduction tumorale (au sens clinique du mot) de tissu osseux.

Nous nous contenterons momentanément de cette définition, que nous compléterons à la fin de ce chapitre, et étudierons maintenant sa constitution.

Macroscopiquement.

L'ostéome a des formes très variables, car il se moule sur les cavités dans lesquelles il se développe. Si nous disons tout de suite que le processus de sa formation est continuellement extensif, donc qu'il peut passer d'une cavité dans une autre en refoulant, amincissant et perforant les cloisons de séparation, on comprend la multitude des formes.

Généralement ovoïde ou arrondi, il peut être en sablier, en chou-fleur. On l'a comparé à « une production verruqueuse qui se forme sur l'écorce des ormeaux » ou à « un rognon de pyrite de fer ». Mais presque toujours sa surface est mamelonnée, blanchâtre et bien limitée. Sa consistance rappelle classiquement celle de l'ivoire.

Ses dimensions sont variables; Arago en a enlevé un de 587 grammes; mais avec les moyens de diagnostic actuels, le poids ne dépasse guère 40 à 50 grammes.

Ils sont sessiles ou pédiculés, et il n'est pas toujours facile de trouver leur point d'implantation. A ce sujet, on admet qu'ils peuvent prendre naissance sur toutes les parois : paroi de l'orbite (angle interne surtout), sinus frontal, cellules ethmoïdales, sphénoïde, antre d'Highmore. Le pédicule peut d'ailleurs se briser; la tumeur arrête alors son évolution : ce sont les « ostéomes morts ».

Dans une cavité, ils sont toujours recouverts par la muqueuse, qui devient souvent d'un rouge vineux, très tendue, en imposant pour du tissu érectile.

A la coupe, on trouve des parties de consistance différente compacte et spongieuse. Une variété spécialement délicate à opérer sont les ostéomes éburnés, car ils sont excessivement résistants. C'est ainsi que Knapp a dû gouger pendant cinq heures pour l'ablation de l'un d'eux.

Microscopiquement.

Ils présentent tous les détails du tissu osseux normal, mais leur assemblage est suffisamment différent pour permettre au microscope la distinction entre normal et pathologique.

Au total, Benjamins distingue six variétés de tissu qui peuvent ou non (suivant le degré d'évolution) se trouver assemblés dans une même tumeur :

1° Tissu osseux compact, dont le système haversien est moins régulièrement réparti que dans le tissu osseux nor-

mal. Fait intéressant, il est toujours situé à la périphérie de la tumeur.

2° Tissu spongieux normal.

3° Tissu spongieux avec espaces médullaires fibreux, dont la moelle osseuse est scléreuse et privée de cellules adipeuses.

4° Tissu spongieux en voie de dégénérescence; les travées osseuses y sont réduites à des îlots osseux; le plus souvent, cette couche avoisine l'os compact.

5° Tissu conjonctif pur, qui serait un stade de dégénérescence plus avancé que le précédent.

6° Ilots cartilagineux, qui ne sont que très exceptionnellement rencontrés.

Quant au pédicule, lorsqu'il existe, il est presque toujours spongieux, voire même fibreux, s'il est long.

Mais quel que soit le mode d'assemblage des différents tissus, on ne trouve jamais d'anomalie cellulaire qui puisse faire songer à la malignité.

Quant au mode d'extension, nous avons déjà dit qu'il se faisait lentement mais sans arrêt. On pense que tous les tissus y contribuent, aussi bien ceux du centre que ceux de la périphérie, d'où la forme arrondie des tumeurs lorsqu'elles n'ont subi aucune compression par les cloisons osseuses de voisinage.

Muni de ces données, nous pouvons maintenant donner une définition plus complète des ostéomes :

« Ce sont des tumeurs bien limitées, constituées exclusivement par du tissu osseux, histologiquement bénignes et ayant un accroissement lent mais continu. »

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE

L'ostéome orbito-crânien est, en règle, une tumeur solitaire. On a vu quelquefois deux tumeurs d'un même côté, mais elles se révélèrent d'origine différente : l'une frontale, l'autre ethmoïdale, par exemple. Très rarement bilatérales, et en ce cas il s'agit le plus souvent d'une propagation d'un ostéome unilatéral.

Les observations que nous avons pu lire se rapportent toutes à des sujets jeunes, le plus souvent à la période de croissance (avant 25 ans), et Eckert Möbius, qui a étudié la fréquence suivant le sexe, n'a pu attribuer une prédominance. De même, l'œil droit et l'œil gauche sont atteints dans des proportions équivalentes.

Un fait intéressant : on a assez souvent noté un traumatisme local dans les antécédents des sujets qui sont porteurs de cette affection sans qu'on puisse toutefois en tirer des conclusions pathogéniques fermes. On sait la facilité avec laquelle le vulgum rapporte toute tumeur à un trauma.

Quant à ses conclusions pathogéniques, elles semblent impossibles à fixer actuellement. De très nombreuses théories ont été proposées sans qu'on puisse jamais en vérifier une.

1° *La théorie dysgénétique*, qui a de nombreux défenseurs. D'après elle, l'ostéome prendrait naissance :

a) soit dans des débris cartilagineux des tissus primitifs; l'extrême rareté de la présence de restes cartilagineux dans l'ostéome s'oppose à la validité de cette théorie;

b) soit par des germes périostaux disloqués de la période fœtale (ce qui peut exister pour tous les cas);

c) soit dans la couche endostale ou dans le diploé de l'os (possibilité pour les ostéomes intracavitaires).

2° *La théorie de la genèse traumatique ou inflammatoire* rallie quelques suffrages. Comme nous l'avons dit, on en connaît un certain nombre de cas, 15 p. 100 environ.

Le mécanisme serait le suivant : un choc détermine une fracture minime de l'os qui, dans sa consolidation, donne une hyperproduction osseuse.

Un fait intéressant que faute de documents nous ne pouvons commenter : J.-N. Roy a décrit un cas d'ostéome secondaire à un petit fibrome.

3° Enfin, pour ceux qui s'abstiennent dans le doute, citons la *théorie de la genèse inconnue.*

En tout cas, il semble que ni le bacille de Koch, ni le tréponème, ni la diathèse rhumatismale, ne soient jamais entrés en jeu dans cette genèse si mal connue.

SYMPTOMATOLOGIE

La clinique de cette affection est dictée par son évolution anatomique.

Après une phase de croissance le plus souvent extra-orbitaire, l'ostéome apparaît dans l'orbite. Mais ce n'est pas toujours là le stade définitif, car il peut, effondrant d'autres cloisons que le plafond orbitaire, envoyer des prolongements vers d'autres cavités (crânienne en particulier), où il déterminera des complications. D'autre part, les prolongements (crâniens ou autres) peuvent exister avant tout symptôme oculaire.

En tout cas, quelle que soit l'évolution anatomique de la lésion, il existe toujours une période pendant laquelle elle est, peut-on dire, trop petite pour parler : *c'est la phase de latence.*

A cette époque, son diagnostic est une question de hasard : que l'on pratique pour une raison quelconque un examen radiographique du crâne, et l'on voit apparaître cette petite formation anormale.

Cependant, même muette, il semble qu'on doive lui imputer certaines céphalées et peut-être certaines névralgies locales que signalent les malades dans les deux ou trois années qui ont précédé l'apparition de leur tumeur.

Tels sont les seuls signes que l'on peut trouver à ce stade.

Par la suite, l'ostéome va repousser le contenu orbitaire déterminant le maître symptôme de l'affection : l'exophtalmie derrière laquelle se cache la tumeur, *c'est la phase d'état.*

On a voulu marquer un stade particulier entre la phase de latence et l'apparition de la lésion. Mais ceci était une erreur. Lagrange a fait remarquer à juste titre qu'il ne pou-

vait y avoir exophtalmie qu'autant qu'il existait une tumeur pour chasser le globe oculaire.

Donc, *à la période d'État*, ce qui va inquiéter le sujet, c'est la déviation lente et progressive de son œil. Déviation d'ailleurs pas toujours rapportée à sa véritable cause. A vrai dire, il faut penser à l'ostéome.

Quels sont les caractères de cette exophtalmie ? Elle est unilatérale, ce qui est déjà un gros point. D'autre part, vu la fréquence du siège de la tumeur à l'angle supéro-interne de l'orbite, l'œil est dirigé en bas et en dehors; et elle n'est le plus souvent pas douloureuse.

Notons que cette exophtalmie peut être remplacée par de l'énophtalmie si l'ostéome se développe vers le bas, comme dans un cas rapporté par Bagdasar et dans le cas que nous publions.

Par ailleurs, *les signes subjectifs* sont très variables. Les sujets se plaignent parfois de gêne aux mouvements oculaires ou palpébraux, souvent de diplopie et larmoiement.

En dehors de l'œil, ils accusent aussi des céphalalgies gravatives intenses ou au contraire minimes, ou bien des névralgies du nerf nasal ou sus-orbitaire avec exacerbation au point d'émergence du nerf et irradiation au front, aux orbites, à la tempe du même côté, aux dents.

Mais tout ceci, une fois encore, est très variable. Qu'allons-nous trouver *à l'examen ?*

Si nous pensons à l'ostéome, nous irons immédiatement à la recherche de la lésion dans l'angle supéro-interne de l'orbite, qui représente son siège le plus fréquent.

Nous trouverons là une masse dure arrondie, de contours parfois un peu irréguliers, à surface mamelonnée. On la sent adhérente aux plans profonds, mais libre par rapport aux plans superficiels qui glissent très bien le plus souvent sur elle. Quelques auteurs notent une crépitation parcheminée à la forte pression.

Quand la tumeur est profonde, la présence de la paupière

gêne beaucoup l'exploration, et F. Lagrange préconise le toucher sous-palpébral de de Gaefe. Après cocaïnisation, on introduit le doigt entre le globe oculaire et la paupière. En repoussant l'œil et en le luxant par une pression douce et ménagée, on arrive assez facilement sur la lésion.

La tumeur découverte, si on veut la ponctionner, on bute sur une masse très résistante et lisse comme l'ivoire.

L'examen du spécialiste ne révèle en général que peu de chose : œdème de la conjonctive au début; un ectropion de la paupière inférieure, comme dans le cas rapporté par M. le Professeur Beauvieux.

L'ophtalmoscopie ne montre le plus souvent rien. Nous verrons cependant qu'elle a un intérêt dans le diagnostic et le pronostic de certaines complications.

Nous insisterons, en terminant ce chapitre, sur le fait que tous les signes sont unilatéraux.

EVOLUTION. COMPLICATIONS

Mis à part les cas d'ostéomes morts que l'on peut considérer comme un cas de guérison spontanée, l'évolution normale de l'ostéome est, nous l'avons déjà dit, l'extension progressive.

Nous verrons donc, en même temps que la tumeur s'accroît, les signes énumérés s'accentuer.

Exception faite toutefois, et dans certains cas seulement, pour la diplopie, que l'on voit au contraire diminuer. On a donné plusieurs explications à ce phénomène.

Pour les uns, il y a accoutumance du malade, qui arrive à faire abstraction de l'image donnée par son œil dévié.

Pour d'autres, au moment de la vision binoculaire, les muscles de l'œil dévié auraient une action plus forte que ceux du côté opposé, ou bien il se ferait une correspondance anormale des deux rétines. Aucune des hypothèses n'a pu être vérifiée.

Quoi qu'il en soit, l'évolution est grevée de complications qui viennent assombrir le pronostic. Nous les classerons en deux catégories :

— les unes, mécaniques, viennent de l'extension de la lésion;

— les autres, infectieuses, résultent le plus souvent de l'évolution intracrânienne, ce sont d'ailleurs les plus graves.

Complications mécaniques.

La *mise à nu de l'ostéome* par nécrose des tissus superficiels comprimés est la plus directe.

L'*amaurose*, heureusement rencontrée peu souvent, relève, semble-t-il, de trois causes : d'une part, de la déviation du globe oculaire; d'autre part, de l'allongement ou du raccourcissement de l'œil; enfin, de la compression du nerf optique ou des vaisseaux centraux de la rétine avec atrophie optique.

Malheureusement, la cécité définitive en est le plus souvent l'aboutissant.

L'*extension vers le nez :* La protrusion dans la fosse nasale correspondante détermine à la longue les symptômes d'une obstruction nasale : gêne respiratoire, sensation de plénitude, enchifrènement constant avec ou sans écoulement purulent. Parfois, on note une anosmie qui peut être définitive, ou bien des névralgies tenaces dues à la compression.

La rhinoscopie montre d'un côté, fixée solidement à la paroi externe, la tumeur très dure, arrondie, mamelonnée et recouverte d'une muqueuse plus ou moins normale.

Elle ne grève guère le pronostic.

Plus grave est *l'extension vers le crâne*. Elle se fait le plus souvent à travers le frontal et détermine des phénomènes graves, surtout du fait de l'infection qui peut s'y surajouter.

Du point de vue purement mécanique, nous devons décrire : *des signes neurologiques* à évolution insidieuse; céphalée frontale tendant à se généraliser; nausées; vomissements. Beaucoup plus rarement, on signale des crises épileptiformes plus ou moins bien caractérisées parfois du type bravais-jacksonien, qui se reproduisent à des intervalles très irréguliers. Très rares aussi sont les troubles psychiques à type d'amnésie.

Nous insisterons plutôt sur une complication un peu particulière dont la découverte souvent fortuite est due à des signes neurologiques : la *pneumatocèle intracrânienne*. C'est une poche d'air qui peut atteindre un volume considérable. Cushing en rapporte un cas, dont la clarté radiographique sur un cliché de profil s'étendait à toute la longueur du cerveau, et qui donnait lieu à des sensations bizarres et désagréables accompagnées de troubles psycho-moteurs aux changements de positions de la tête du sujet. Clovis Vincent a présenté un très beau cas de pneumatocèle frontale interne qui donnait au patient l'impression « d'un bruit de gargouillis d'eau qui sourd à travers une roche » lorsqu'il baissait la tête. Un cas de Benjamins déterminait des crises épileptiformes avec légère parésie des membres du côté opposé.

Une question se pose : comment se constitue cette poche gazeuse ?

Qu'on nous permette de citer un passage d'un protocole opératoire de Cushing : « Aucun signe de communication avec les fosses nasales ne put être mis à jour jusqu'à ce que le prolongement orbito-crânien de l'ostéome ait été découpé au ciseau. Alors on découvrit un canal mince comme une artériole. Et lorsqu'on maintenait fermé lors de l'expiration le nez du patient, une petite bulle d'air pouvait passer à force à travers le canal. »

Ceci nous donne une explication. En effet, lors des efforts de toux ou d'éternuement, l'air peut passer des fosses nasales dans la cavité (peut-être d'ailleurs, disent certains, par mise en tension dans le sinus frontal). D'autres auteurs ont ajouté à ce mécanisme en prouvant expérimentalement qu'il existe un phénomène d'aspiration intracrânien. Mais le mécanisme en est assez mal expliqué. Il peut se résumer en ceci : lors de l'inspiration, du sang veineux quitte le crâne, amenant une baisse de pression; qu'à ce même moment il y ait une gêne à l'inspiration, et l'air peut passer.

Mais une fois entré, pourquoi cet air ne ressort-il pas ? Il faut admettre l'existence d'une soupape. Si bien que cha-

que fois que l'un des deux mécanismes favorisants entre en jeu, la pneumatocèle se gonfle. Elle ne peut diminuer de volume que par résorption de l'air. C'est d'ailleurs ce qui se produit si on la laisse au repos en évitant toux, éternuements, etc. Mais le plus souvent elle ne fait qu'augmenter de volume jusqu'à déterminer des troubles graves.

Bien plus sérieux sont les troubles apportés par les complications infectieuses.

Complications infectieuses.

La première, locale, est une *kératite*, dite « lagophtalme », due à une mauvaise occlusion des paupières. Elle ne s'observe de nos jours que très rarement. Elle aboutissait autrefois à la cécité si elle n'était traitée à temps.

La *sinusite* concomitante à un ostéome de l'orbite ayant ou non envahi le sinus, l'allure générale de la complication (douleur, température) permet de la dépister. La radiographie et la diaphanoscopie la mettront encore mieux en évidence. Elle est surtout grave du point de vue opératoire, et particulièrement lorsque la tumeur a un prolongement intra-crânien, car par l'orifice formé elle peut aller infecter le cerveau et ses enveloppes et donner les trois graves complications suivantes : *méningites*, *méningo-encéphalites*, *abcès* du cerveau, qui peuvent d'ailleurs avoir une autre origine, les microbes des cavités nasales ethmoïdales pouvant aller directement déclencher l'infection.

On signale particulièrement dans la littérature que si une de ces trois graves infections se déclare dans les suites opératoires, elle condamne presque à coup sûr le malade. Ceci a d'ailleurs changé, car depuis ces publications les sulfamides, et récemment la pénicillîne, sont venus donner un sérieux appui contre ces infections.

Il faut aussi dire qu'elles se déclenchaient souvent faute de savoir obturer la brèche osseuse et durale par où montaient les microbes.

Nous pouvons conclure de cette étude clinique un fait intéressant signalé par tous les auteurs.

L'ostéome orbito-crânien simple ou compliqué est toujours une affection de spécialiste.

Tantôt ce sera l'ophtalmologiste qui découvrira la tumeur en recherchant la cause d'une exophtalmie unilatérale, tantôt ce sera l'oto-rhino-laryngologiste qui s'apercevra de la coexistence d'un ostéome de la cloison avec un petit prolongement de l'angle interne de l'œil.

Très rarement, un neurologue ou un neuro-chirurgien est consulté pour les manifestations intracrâniennes.

C'est là un fait important, car il faudra diriger le malade vers le spécialiste qui sera le plus qualifié pour guérir son genre d'ostéome.

PRONOSTIC

Nous l'envisagerons du point de vue vital, esthétique, neurologique et visuel.

Pronostic *quoad vitam*.

Il est actuellement grandement amélioré, mais doit toujours être réservé. Le grand facteur de mortalité est, comme nous l'avons dit, l'infection méningo-encéphalique. Grâce à un artifice opératoire barrant le passage aux microbes, on diminue les risques pour une grosse part.

Deux autres facteurs grevaient le pronostic : d'une part, le volume exagéré des tumeurs qu'on opérait jadis; d'autre part, la variété éburnée. Seul ce dernier facteur doit être pris en considération. Il est, en effet, toujours difficile d'extirper un ostéome éburné d'une manière suffisamment douce pour ne pas créer des dégâts osseux à distance.

C'est donc grâce aux progrès de la technique chirurgicale et à la radiographie qui permet un diagnostic plus précoce que l'on peut enregistrer une baisse de la mortalité.

Du point de vue esthétique.

Qu'on nous permette d'anticiper sur un des chapitres suivants pour dire que tout dépend du spécialiste qui opère.

L'ophtalmologiste était trop souvent obligé d'énucléer le globe oculaire. En pratique maintenant il confie ses malades aux autres spécialistes.

L'oto-rhino-laryngologiste laisse une cicatrice qui est mi-

nime si l'ostéome est petit, mais vraiment disgracieuse lorsqu'il lui faut un champ opératoire tant soit peu étendu.

Le neuro-chirurgien, pratiquant une incision qui est ultérieurement recouverte par les cheveux, laisse un visage indemne, ce qui n'est pas à dédaigner, d'autant qu'il s'agit d'une affection touchant des sujets jeunes quel que soit le sexe.

Pour la vision.

C'est le fait véritablement remarquable des interventions, la *restitutio ad integrum* presque immédiate. Si toutefois la tumeur n'était pas déjà très volumineuse ni très ancienne.

Quelle que soit la technique, on voit très rapidement l'œil reprendre sa position normale en même temps que diminuent jusqu'à cesser les troubles visuels entraînés par cette exophtalmie. Même dans des cas de vision très diminuée, on obtient des résultats souvent inespérés.

Du point de vue neurologique.

Tout dépend de ce qui est en cause.

La pneumatocèle simplement ponctionnée cesse de déterminer les bruits désagréables en même temps qu'on assiste à une récupération motrice.

Si c'est l'ostéome qui est en jeu, le plus souvent tous les signes neurologiques disparaissent.

Cependant, même après des opérations bien réussies, on a décrit chez quelques sujets des séquelles, en particulier des crises épileptiformes.

En terminant ce chapitre, il est important de bien noter que l'ostéome ne donne *jamais de métastase*, et *très rarement des récidives*.

Même après une ablation partielle, il n'y a pas de coup de fouet à la tumeur qui reprend son évolution avec la même lenteur.

DIAGNOSTIC

Faire le diagnostic positif d'ostéome nous semble maintenant très facile par la seule clinique : une masse à l'angle interne de l'œil avec des troubles oculo-palpébraux plus ou moins réductibles, et nous avons trouvé notre tumeur.

Mais il ne faut pas oublier qu'une partie seulement de la tumeur, et quelquefois la plus petite, est extériorisée. Comment en ce cas juger de l'importance exacte du processus ?

La *radiographie* prend ici une place considérable.

Radiographie.

C'est l'examen capital.

Mais pourquoi cette tumeur, qui est osseuse, apparaît-elle nettement caractérisée à la radio ? Tout simplement parce que l'os néoformé a une perméabilité aux rayons différente de celle des os avoisinants. Il donne sur le film une plage noire, que l'on peut très bien étudier.

Au point de vue *technique*, il est absolument nécessaire de prendre plusieurs clichés, deux surtout : l'un de face, l'autre de profil, auxquels on peut ajouter deux films en position de Hirtz et en position menton plaque.

Quels seront les renseignements apportés ? Situation exacte, dimension, extension des prolongements et leurs rapports. Tout cela par l'étude de cette plage noire qui se caractérise elle-même par sa forme, ses contours et son opacité particulière.

La *forme* est évidemment celle décrite au chapitre anatomique, plus ou moins arrondie ou ovalaire, avec parfois les bords irrégulièrement lobés. Ses prolongements déforment assez souvent l'ombre, mais présentent eux-mêmes un aspect identique arrondi se moulant sur une cavité.

Les *contours* de l'ostéome comme de ses expansions sont très nets. Il ne peut en être autrement, puisque nous avons vu qu'il s'agissait d'une tumeur bien limitée où l'os compact occupe la périphérie.

Fait intéressant dans les prolongements intracavitaires : il existe toujours une bande claire entre le pourtour de la tumeur et la paroi de la cavité.

L'*opacité* varie suivant la constitution de la tumeur. Elle est évidemment très marquée et homogène pour les ostéomes éburnés. Le plus souvent, elle est tigrée de petites plages plus claires qui marquent les parties spongieuses.

La *radiographie* nous donne également l'image des complications: images du même type pour les prolongements bordés d'un liséré clair dans les sinus, faisant saillie au-dessus du frontal pour ceux qui se développent vers la cavité crânienne.

La *pneumatocèle* donne une très belle image tant de profil que de face : c'est une vaste plage claire nettement circonscrite en forme de ballon rond ou ovale suivant ses dimensions.

Par ailleurs, les examens du spécialiste ophtalmologiste n'aident guère au diagnostic, puisque point n'est besoin d'appareil pour trouver la tumeur.

La *diaphanoscopie*, par contre, nous renseigne un peu sur le siège de l'affection. Elle nous montre une opacité de l'angle interne de l'œil, en même temps qu'elle nous renseigne sur l'existence d'un prolongement dans le sinus.

Nous devons donc conclure à l'extrême importance de la radiographie, qui, seule, permet de ne pas opérer à l'aveugle.

Reste à déterminer, si cela est possible, le point de départ de la tumeur : c'est le diagnostic d'origine.

Diagnostic d'origine.

C'est une question le plus souvent très difficile à résoudre, mais pourtant intéressante du point de vue opératoire.

L'ostéome vient-il de l'ethmoïde, de l'unguis ou du frontal ? La direction de l'exophtalmie est nettement insuffisante pour le préciser.

La diaphanoscopie nous indique seulement si le sinus est envahi (mais il peut l'être secondairement).

Seule la radiographie peut donner quelques précisions.

En pratique, ce n'est malheureusement souvent qu'à l'intervention que l'on trouve le point d'impact mince ou large de la tumeur.

Nous reprendrons les conclusions de Lagrange, qui, en ayant étudié de nombreux cas, a montré que 70 à 80 p. 100 ont leur point d'implantation à l'angle supéro-interne ou à la paroi interne de l'orbite, c'est-à-dire au niveau du sinus frontal ou de l'ethmoïde.

Nous avons constaté la facilité du diagnostic positif. Il n'en reste pas moins un certain nombre d'affections à éliminer qui ont pu poser dans quelques cas des problèmes délicats.

Diagnostic différentiel.

Trois cas sont à envisager :

1° Le sujet vient consulter pour une exophtalmie isolée apparemment;

2° Ou bien il présente une exophtalmie et des troubles oculo-palpébraux avec une tumeur de l'angle interne de l'œil;

3° Enfin, le patient se plaint uniquement de douleur ou de signes d'ordre neurologique.

Premier cas. — En général, une exophtalmie unilatérale ne relève pas de cause générale, et nous savons qu'il n'y

a pas d'exophtalmie sans tumeur, si petite soit-elle. Nous retombons donc dans le deuxième cas.

Deuxième cas. — Ici, la radiographie permet d'éliminer facilement :

— d'une part, les *ostéomes maxillo-orbitaires*, qui sortent du cadre de la question; d'ailleurs, ils dévient le globe oculaire vers le haut;

— d'autre part, les rares *kystes*, *fibromes*, *chondromes* et *ostéites tuberculeuses*, qui n'ont jamais l'opacité de l'ostéome.

Plus délicat est le diagnostic avec la *sinusite*, mais les signes généraux sont d'habitude assez caractéristiques. Si l'on pratiquait une radiographie on trouverait un sinus entièrement opaque, sans liséré clair. Cependant, on connaît la possibilité de la coexistence d'un ostéome et d'une sinusite. Il est parfois difficile, mais toujours possible, disent les auteurs, de trouver une démarcation entre l'opacité tumorale et celle de la collection purulente.

La *mucocèle* présente aussi quelques difficultés de diagnostic. Une ponction l'éliminera, de même que la *dilatation des cellules ethmoïdales* (très rare).

L'*ostéosarcome* ou l'*ostéochondro-sarcome* donne théoriquement des images moins bien limitées et plus nuageuses, mais le gros point différentiel est la rapidité et la malignité de leur évolution.

La radiographie élimine plus difficilement les localisations de l'angle interne de l'œil des *maladies de Recklingtausen*, de *Paget*, du *leontiasis ossea* des *tumeurs à myéloplaxe*. Le plus souvent, des troubles généraux concomitants ou d'autres localisations viennent éclairer le diagnostic. Mais s'il n'existe qu'une lésion, seul l'aspect floconneux de l'opacité, qui est aussi plus marquée, permet de trancher la question.

Enfin, l'*ostéofibrome*, très rare, n'est guère reconnu qu'après une biopsie.

Par la seule clinique, on éliminera la *maladie de Morgagni* ou *hyperostose frontale interne;* elle atteint surtout les fem-

mes de plus de 40 ans, obèses, avec virilisme pilaire. La radiographie nous montre une opacité très vague.

Troisième cas. — Si l'on pense à faire une radiographie du crâne, nous retrouvons tous les signes de l'ostéome décrit au diagnostic positif.

On devra donc éliminer toutes les affections ou presque que nous venons d'étudier. Elles sont parfois reconnaissables, mais cela est souvent difficile. L'évolution guidera notre conduite.

Un cas intéressant, que rapporte Cushing, est celui d'une énorme pneumatocèle chez un sujet se plaignant de troubles neurologiques sans exophtalmie et qui présentait à la radio un ostéome avec nimime prolongement intracrânien.

L'opacité avait été prise de prime abord pour une hyperostose en relation avec un méningiome du sillon olfactif. Ces hyperostoses sont pourtant en général faciles à éliminer, parce que leurs contours sont moins bien limités et s'étalent beaucoup plus, exception faite, comme nous l'avons dit, pour les véritables ostéomes qui accompagnent les méningiomes « en plaque ».

En résumé, si l'on y pense un peu, on fait assez facilement le diagnostic d'ostéome orbito-crânien.

TRAITEMENT

Une fois le diagnostic posé, l'ostéome bien repéré radiologiquement, qu'allons-nous faire au point de vue thérapeutique ?

D'emblée, éliminons la possibilité d'un traitement médical; il n'en existe pas.

Reste la chirurgie. Comme nous l'avons déjà indiqué, les ophtalmologistes, les oto-rhino-laryngologistes, et plus récemment les neuro-chirurgiens, s'y sont attaqués, tous, avec plus ou moins de succès.

Cependant, les protocoles opératoires des neuro-chirurgiens ont éclairé vivement la technique, tout particulièrement pour les ostéomes compliqués.

Nous étudierons schématiquement les différents procédés et essaierons de tirer des conclusions.

En tout cas, une chose est identique pour tous : l'anesthésie.

Anesthésie.

On n'emploie pour ainsi dire pas la narcose générale; quelques opérateurs ont employé le choloroforme à la compresse ou à la sonde nasale.

Les anesthésies par voie veineuse ne sont pas entrées pour ces cas dans le domaine de la pratique. Il serait cependant possible d'opérer certains ostéomes (les petits) sous un goutte à goutte d'évipan.

Mais supérieure à toute est l'*anesthésie locale*. Lorsqu'elle est faite correctement avec une solution de novocaïne à 1 p. 100, elle supprime toute sensation douloureuse et permet de contrôler les réactions du patient, ce qui a tout de même un certain intérêt lorsqu'on s'attaque à des lésions

si proches du cerveau. C'est la seule anesthésie utilisée par les neuro-chirurgiens. On y adjoint parfois une anesthésie de base : scophédal par exemple.

Procédés.

Au point de vue des procédés, tous ont les mêmes principes directeurs :

1° Faire un champ opératoire le plus large possible sans trop de dommage esthétique;

2° Enlever la tumeur en décollant si possible sa base d'implantation au ciseau, puis en l'extirpant au davier, ce sans trop de brutalité, pour ne pas créer de fracture des os du voisinage.

Pour les cas simples (petits ostéomes localisés), la technique des oto-rhino-laryngologistes ou des ophtalmologistes est à peu près la même : incision variable suivant l'opérateur, mais toujours située dans le sourcil.

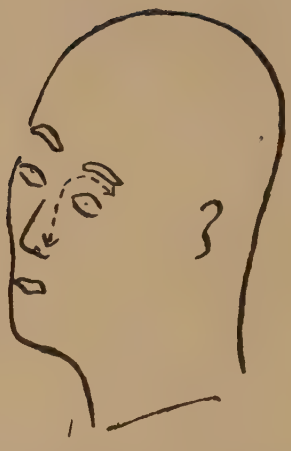
Puis, écartant le contenu orbitaire, on attaque l'ostéome en ménageant la poulie du grand oblique. Les résultats sont excellents.

Pour les ostéomes plus volumineux, les oto-rhino-laryngologistes pratiquent une transmaxillo-nasale, qui donne beaucoup plus de jour, mais qui est, par contre, assez mutilante pour la face. Il suffit, pour s'en assurer, de se reporter aux schémas qui indiquent les lignes d'incisions des diverses techniques.

Nous devons d'ailleurs dire qu'on n'en relate pas moins d'excellents résultats.

Les neuro-chirurgiens, quel que soit le cas, pratiquent une incision bitemporale, rabattent le scalp ainsi obtenu et découpent un volet frontal trapézoïdal à charnière temporale.

Incision d'abord du sinus
Petit ostéome
O.R.L.



Transmaxillonasale
Gros ostéome
O.R.L.

Incision neurochirurgicale
esthétique

Ils décollent ensuite facilement et doucement la dure-mère. Et, par ce champ opératoire, ils ont une excellente vue sur la voûte orbitaire, qu'il suffit d'attaquer pour trouver l'ostéome et ses prolongements.

Celui-ci est alors sculpté et dégagé de l'os sain qui le sertit et qui est beaucoup moins dur que lui. Au besoin, il est morcelé. On emploie alors successivement la gouge et le maillet, la fraise du trépan ou la pince gouge.

Le contenu orbitaire protégé par la capsule de Tenon est facilement respecté. L'hémorragie est minime. Le gros risque, c'est l'infection venant du sinus, d'où la nécessité de respecter la dure-mère.

L'ostéome enlevé, il suffit de remettre le volet en place. Les plans superficiels sont suturés, et il ne reste aucune trace visible de l'opération sur la face.

Si, comme c'était le cas de la malade de notre observation, l'ostéome a pris attache sur le volet, on enlèvera cette base d'implantation. Et on pourra ultérieurement faire une plastie avec greffon tibial par exemple, autant pour refermer la boîte crânienne que dans un but esthétique.

Une question se pose : doit-on refermer le plafond orbitaire ? L'expérience prouve que le globe oculaire est suffisamment maintenu et isolé de la dure-mère pour qu'il soit inutile de faire une plastie avec greffon ou plaque métallique.

Pour les cas compliqués, il semble que la voie d'accès des oto-rhino-laryngologistes est trop limitée. Le temps délicat : le décollement dure-mérien est très difficile à pratiquer et ne peut se faire que « millimètre par millimètre » (Benjamins) .

Par contre, les neuro-chirurgiens surplombent, si l'on peut dire, les lésions, et peuvent ainsi travailler plus aisément.

En cas de pneumatocèle surajoutée, ils peuvent la ponctionner et surtout fermer l'orifice de communication avec les fosses nasales par un lambeau aponévrotique prélevé au fascia lata. C'est Cushing qui utilisa le premier ce petit « stratagème », comme il dit.

Il avait été employé par un chirurgien au cours d'une intervention sur un méningiome pour empêcher une communication entre ventricule latéral et sinus, qui tous deux avaient dû être ouverts dans l'extirpation large de la tumeur. Ainsi,

le liquide céphalo-rachidien n'avait aucun risque : d'une part, de s'écouler, et, d'autre part, de s'injecter.

Devant ces avantages, on pourrait conclure : tous les ostéomes au neuro-chirurgien. Sûrement non, car il serait inutile de pratiquer une opération longue et tout de même assez pénible pour un ostéome que la radio montrerait uniquement intra-orbitaire. Une incision minima dans le sourcil permettra à l'oto-rhino-laryngologiste d'enlever la tumeur sans gros dommage esthétique.

Cependant, il semble que la grosse majorité des ostéomes ressortissent au domaine neuro-chirurgical tant sont grands les avantages de la technique :

— Voie d'accès très large;
— Facilité du décollement dure-mérien;
— Traitement des complications intracrâniennes;
— Enfin, esthétique du résultat, puisque après la repousse des cheveux il ne reste aucune trace de l'intervention.

Quoi qu'il en soit et quelle que soit la technique employée, **les suites opératoires** sont, en général, simples. Même s'il se déclare une infection méningo-encéphalique, la thérapeutique médicale actuelle pénicillo-sulfamidée permet d'espérer la sédation de l'infection.

L'œil dévié reprend immédiatement sa place une fois la tumeur enlevée. On peut facilement le constater sur la photo de notre malade, prise le lendemain de l'opération. Et si la vision était diminuée, elle revient progressivement à la normale, sauf évidemment lésion du nerf optique.

CONCLUSIONS

I. — Pour rares qu'elles soient, des observations d'ostéomes orbito-crâniens n'en sont pas moins publiées chaque année.

II. — Ces tumeurs si particulières sont toujours dépistées par le spécialiste ophtalmologiste, oto-rhino-laryngologiste, exceptionnellement, lorsqu'elles se compliquent de lésions intracrâniennes, par le neurologiste.

III. — L'intérêt toujours à souligner de la radiographie dans son diagnostic. Elle donne à la fois le siège, la consistance, les connections et les complications. C'est l'élément majeur du problème clinique.

IV. — Histologiquement bénignes, elles ont une évolution très lente mais extensive et déterminent souvent des complications.

V. — Parmi ces complications, les unes sont graves du point vital (pneumatocèle, infection méningo-encéphalique); d'autres, locales : exophtalmie, compressions nerveuses, ne laissent pas toujours indemne l'avenir fonctionnel.

VI. — Le pronostic en est donc toujours à réserver.

VII. — Quant au traitement, tout dépend de la localisation et du volume de l'ostéome :

a) La *technique ophtalmologique*, dont la voie d'abord était insuffisante et presque partout abandonnée. Elle ne peut s'adresser qu'à de petits ostéomes très antérieurs.

b) La *technique oto-rhino-laryngologique*, excellente pour les petits ostéomes antérieurs et non compliqués, pour

lesquels l'incision se borne à la longueur du sourcil, est insuffisante pour les ostéomes volumineux, car elle entraîne un certain délabrement facial, des risques d'infection, et expose surtout à une extirpation incomplète.

c) La *technique neuro-chirurgicale* (Cushing) présente de multiples avantages :

1° abord plus facile de la tumeur elle-même, accès large sur celle-ci et ses prolongements;

2° meilleure exposition du temps délicat, le décollement dure-mérien, et, si nécessaire, suture et interposition fasciale;

3° traitement plus aisé des complications intracrâniennes;

4° ostéoplastie assurant la quasi-intégrité de la boîte crânienne après l'intervention;

5° enfin, point qui a toujours sa valeur, esthétique remarquable des résultats.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, et si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu : *Le Doyen*,
DUPÉRIÉ.

Vu, bon a imprimer :
Le Président,
E. LOUBAT.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 11 juillet 1945.
Le Recteur de l'Académie,
A. MARCHAUD.

BIBLIOGRAPHIE

Bagdasar et Schmidt (Bucarest). — *Journal de chirurgie*, juin 1939.

Bailliart et Beldenweck. — Ostéome de l'ethmoïde à développement orbitaire. *Annales d'oto-rhino-laryngologie*, 1931.

Benjamins. — Les tumeurs osseuses du nez et des sinus, 1937.

Benjamins et Verbeck. — *Annales d'oto-rhino-laryngologie*, 1936.

Causse (J.). — Les tumeurs osseuses dysgénétiques du sinus frontal. Thèse Montpellier, 1934.

Cushing. — *Surg. Gyn. and Obst.*, 1927.

Diala. — Ostéome de l'ethmoïde. Thèse Paris, juin 1942.

Lagrange (F.). — Traité des tumeurs de l'œil, de l'orbite et de ses annexes.

Lemaitre et Aubin. — *Annales des maladies de l'oreille*, 1929.

Peyrelongue. — Un cas d'ostéome éburné de l'orbite. *Archives d'ophtalmologie*, 1925.

Roy (J.-N.) (Montréal). — *Annales d'oculistique*, 1934.

Taranto (de). — Ostéomes de l'orbite. Thèse Paris, 1901.

Tchilinghiroff. — Ostéomes de l'orbite. Thèse Bordeaux, 1901.

Vincent (Clovis) et Mahoudeau. — *Revue de neurologie*, 1935.

Dépôt légal effectué en 1945 (3e trimestre).

23523, — Imprimeries Delmas, Bordeaux. 31.0192. — 1945.